



COURS D'INFORMATIQUE

L'EXCEL

Mr.Dhiba & Mr. Chaarani

PLAN DU COURS

Définition de l'EXCEL

1. **Déf. d'un tableur**
2. **les notions fondamentales de l'Excel**
(Classeur, feuil, tableau, cellule, références, plage de cellule)
3. **Les fonctions usuelles**
(Somme, Nb, Min, Max, Moyenne, Nb.si, somme.si)
4. **La fonction conditionnelle " si "**
(Simple, imbriquée, les fonctions « ET » et « OU »)
5. **Filtres**
(Déf., automatiques, élaborés)
6. **tableaux croisés dynamiques avec représentation graphique dynamique**
(Déf., structure...)

Définition de l'EXCEL

Le logiciel EXCEL permet de :

- **structure les données dans de grands tableaux**
- **effectuer différents types de calcul sur les données**
- **effectuer des représentations graphiques**
- **analyser les résultats de calcul selon plusieurs points de vue**

(L'EXCEL fait partie d'un logiciel appelé « tableur »)

1. Déf. d'un tableur

Un tableur est un logiciel utilisé pour réaliser, des calculs comptables, financiers ou administratifs.

2. les notions fondamentales de l'Excel

Classeur :

- **Un fichier créé par l'Excel**
- **Porte un nom et une extension (.xls)**
- **Constitué par des feuil**

Feuil :

- **Identifiée par un nom (en cliquant dessus 2 fois)**
- **Constituée d'un tableau**

Tableau :

- **Contient des colonnes (A, B, C...Z, AA, AB,...)**
- **Contient des lignes (1,2, 3, ..., 65530)**

Cellule :

- **L'intersection entre une colonne et une ligne**
- **Identifiée par le nom de la colonne et le numéro de la ligne (référence d'une cellule)**

Référence d'une cellule (relative) :

Exemple : A1 ; B2 ; C3

	A	B	C
1	Cellule A1		
2		Cellule B2	
3			Cellule C3

Référence absolue :

Exemple : \$A1 (la colonne A est fixée)

\$A\$1 (la colonne A et la ligne 1 sont fixées)

A\$1 (la ligne 1 est fixée)

Plage de cellule :

C'est un ensemble de cellules identifiées par le nom de la cellule de départ et le nom de celle de l'arriver.

Exemple A1 : C3

3. Les fonctions usuelles

➤ La fonction « somme » :

Somme (nombre1 ; nombre2...)

(Un nombre peut être soit une plage de cellule soit une cellule particulière)

Exemple :

	A	B	C
1	15	10	25
2	26	20	46
3	18	30	48

C1 : =somme (A1 : B1) entrée

➤ La fonction « somme.si » :

Permet de calculer la somme des valeurs des cellules qui respectent la condition.

(La condition est un critère qui utilise les opérateurs : <>, <, >, =, <=, = .elle doit être placée entre « »).

Somme. Si (plage de cel ; « critère » ; somme_plage)

Plage représente la plage de cellules sur laquelle baser le critère de la fonction.

Critère

représente le critère, sous forme de nombre, d'expression ou de texte, définissant les cellules à additionner. Par exemple, l'argument critère peut être exprimé sous une des formes suivantes : « <100 », « >300 », « pommes ».

Somme_plage

représente les cellules à additionner. Les cellules comprises dans l'argument somme_plage sont additionnées si et seulement si les cellules correspondantes situées dans l'argument plage répondent au critère. Si l'argument somme_plage est omis (oublié), ce sont les cellules de l'argument plage qui sont additionnées.

Exemple :

	Mois	Quantité	Prix Unitaire	Total HT
1	Janvier	20	20000	400000
2	Février	25	25000	625000
3	Mars	40	7000	280000
4	Avril	10	6000	60000
5	Mai	15	5000	75000
6	Juin	50	80000	4000000
7	Juillet	30	2500	75000
la somme annuelle du Total HT à condition que le prix unitaire soit >7000				5025000

=SOMME.SI(J24:J30;">7000";K24:K30)

↑ ↑
Le prix unitaire Total HT

➤ La fonction « Nb » :

Permet de compter le nombre de cellule d'une plage donnée à condition que ces cellules ne contiennent que des valeurs numériques.

Nb (plage de cellule)
Ou :
Nb (cel₁, cel₂,..., cel_n)

Exemple :

	A	B	C
1	15	10	25
2	26	20	46
3	18	30	48

=Nb (A1 :C3) entrée → 9

➤ **La fonction « Nb.si » :**

Permet de compter le nombre de cellule qui respecte une condition donnée.

Nb.si (plage de cellule ; « la condition »)

Exemple :

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

	Mois	Quantité	Prix Unitaire	Total HT
1	Janvier	20	20000	400000
2	Février	25	25000	625000
3	Mars	40	7000	280000
4	Avril	10	6000	60000
5	Mai	15	5000	75000
6	Juin	50	80000	4000000
7	Juillet	30	2500	75000

51

H32=NB.SI (I24:I30;"<40")

➤ **Les fonctions « Min » et « Max » :**

Permettent de calculer respectivement la valeur minimale d'un nombre de cellule et la valeur maximale pour un ensemble de cellule donnée.

Min (plage de cellule)	;	Max (plage de cellule)
Min (cel1, cel2, cel3..., celn)	;	Max (cel1, cel2, cel3..., celn)

Exemple :

	H	I	J	K	L	M
17						
18						
19						
20			Mois	Quantité	Prix Unitaire	Total HT
21		1	Janvier	20	20000	400000
22		2	Février	25	25000	625000
23		3	Mars	40	7000	280000
24		4	Avril	10	6000	60000
25		5	Mai	15	5000	75000
26		6	Juin	50	80000	4000000
27		7	Juillet	30	2500	75000
28						
29		le minimum	=MIN(K21:K27)			
30						

✚ Le minimum ici est égal à 10

➤ La fonction « moyenne » :

Permet de calculer la moyenne arithmétique d'un ensemble de cellule.

Moyenne (une plage de cellule)

Ou Moyenne (cel1 ; cel2 ; cel3.. ; cel_n)

Exemple :

F51			fx =MOYENNE(F39:F50)				
	A	B	C	D	E	F	G
37							
38				Mois	Quantité	Prix Unitaire	
39			1	Janvier	20	20000	
40			2	Février	25	25000	
41			3	Mars	40	7000	
42			4	Avril	10	6000	
43			5	Mai	15	5000	
44			6	Juin	50	80000	
45			7	Juillet	30	2500	
46			8	Aout	0	1200	
47			9	Septembre	60	35000	
48			10	Octobre	50	40000	
49			11	Novembre	50	40000	
50			12	Décembre	70	28000	
51				la moyenne	35	24141,6667	
52							

4. La fonction conditionnelle « si »

➤ « si » simple :

Si (test_logique ; valeur_si_vrai ; valeur_si_faux)

1. Test_logique : toute expression de comparaison utilisant les opérateurs (<> ;< ;>...) ou les opérateurs logiques Et () ; Ou () cette expression peut retourner 2 valeurs possibles : vrai ou faux.

2. valeur_si_vrai : c'est la valeur retourner par la fonction « si » lorsque le test_logique est vrai.

3. valeur_si_faux : c'est la valeur retourner par la fonction « si » lorsque le test_logique est faux.

Exemple :

1°/ Saisissez le tableau suivant :

Liste d'étudiants					
Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Mention
Ahmed	4	12	10		
Amine	10	13	10		
Moustafa	17	13	12		
Nour	5	9	12		
Salim	4	5	3		
Rabii	9.5	9.5	9.5		
Meilleure note					
Mauvaise note					

2°/ Calculez la moyenne, la meilleure et la mauvaise note.

3°/ Affichez la mention selon la moyenne calculée (*utilisation de la fonction si () simple*) :

Si la moyenne est <10	afficher	ajourné
Si la moyenne est >=10	afficher	Admis

Corrigé :

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
54									
55									
56	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Mention			
57	Ahmed	4	12	10	8,66666667	=SI(M57<10;"Ajourné";"Admis")			
58	Amine	10	13	10	11	A SI(test_logique; [valeur_si_vrai]; [valeur_si_faux])			
59	Moustafa	17	13	12	14	Admis			
60	Nour	5	9	12	8,66666667	Ajourné			
61	Salim	4	5	3	4	Ajourné			
62	Rabii	9.5	9.5	9.5	9.5	Admis			
63	Meilleure note	17	13	12	14				
64	Mauvaise note	4	5	3	4				
65									

➤ « si » imbriquée :

Il s'agit d'introduire à l'intérieur d'une fonction « si » une ou plusieurs autres fonctions « si ».

La deuxième fonction « si » ne peut être introduire que dans les paramètres 2 ou 3 de la première fonction « si ».

Exemple :

Reprenons le même tableau (liste d'étudiants)

4°/ Affichez la mention selon les conditions suivantes: (*utilisation des fonctions si imbriquées*)

Si Moyenne est <=4	afficher	ajourné
Si la moyenne est <10 et >4	afficher	rattrapage
Si la moyenne est >=10 et <12	afficher	passable
Si la moyenne est >=12 et <14	afficher	Assez Bien
Si la moyenne est >=14 et <16	afficher	Bien
Si la moyenne est >=16	afficher	Très Bien

Corrigé :

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Mention				
	Ahmed	4	12	10	8,66666667	=SI(M68<=4;"Ajourné";SI(M68<10;"Rattrapage";SI(M68<12;"Passable";SI(M68<14;"Assez bien";SI(M68<16;"Bien";"Très bien")))))				
	Amine	10	13	10	11	SI(test_logique; [valeur_si_vrai]; [valeur_si_faux])				
	Moustafa	17	13	12	14					
	Nour	5	9	12	8,66666667	Rattrapage				
	Salim	4	5	3	4	Ajourné				
	Rabii	9.5	9.5	9.5	9.5	Rattrapage				
	Meilleure note	17	13	12	14					
	Mauvaise note	4	5	3	4					

Remarque : on peut introduire dans la fonction « si » toute formule (fonction) qui retourne une valeur.

➤ Les fonctions logiques Et () ; Ou () :

Ou (test1; test2;...; test_n)

La fonction « Ou » retourne la valeur vrai lorsqu'au moins un des tests retourne la valeur vrai et retourne la valeur faux lorsque tous les tests sont faux.

Et (test1 ; test2 ; .. ; test_n)

La fonction « Et » retourne la valeur vrai lorsque tous les tests sont vrais et retourne la valeur faux lorsqu'au moins un des tests est faux.

Exemple :

(Le même tableau)

5°/ Affichez la mention selon la condition :

La mention "admis" peut être affectée aux étudiants si leurs notes de toutes les matières sont ≥ 9.5 (utilisation de la fonction si avec et-ou)

Corrigé :

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
66									
67	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Mention			
68	Ahmed	4	12	10	8,66666667	=SI(ET(J68>=9,5;K68>=9,5;L68>=9,5);			
69	Amine	10	13	10	11	"Admis";"Ajourné")			
70	Moustafa	17	13	12	14	Admis			
71	Nour	5	9	12	8,66666667	Ajourné			
72	Salim	4	5	3	4	Ajourné			
73	Rabii	9.5	9.5	9.5	9.5	Admis			
74	Meilleure note	17	13	12	14				
75	Mauvaise note	4	5	3	4				
76									
77									

5. Filtres

➤ Définition :

Un filtre permet d'extraire un ensemble de ligne d'un tableau qui respect un ou plusieurs critères données. Les critères sont exprimés sur les colonnes du tableau.

Excel propose 2 types de filtres :

- Automatique
- Elaborer

➤ **Filtre automatique :**

Menu→ Données→ Filtrer→ Filtre automatique

Exemple :

Liste d'étudiants

Code	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Observation
100	Ahmed	4	12	10	8,67	rattrapage
200	Amine	10	13	10	11,00	passable
300	Moustafa	17	13	12	14,00	A. Bien
400	Nour	5	9	12	8,67	rattrapage
500	salim	4	5	3	4,00	ajourné
600	Rabii	9,5	9,5	9,5	9,50	rattrapage

1°/Utilisation du Filtre Automatique :

- Cliquez sur le menu : Données /Filtre
- Choisissez Filtre Automatique
- Afficher des données selon des critères (Code, Nom,....Moyenne etc.)
 1. Afficher les 3 premiers étudiants de la liste.
 2. Afficher les 3 derniers étudiants de la liste.
 3. Afficher les étudiants dont les codes sont compris entre 300 et 500.
 4. Afficher les étudiants dont les noms commencent par A et se terminent par e
 5. Afficher les étudiants qui ont un rattrapage avec deux manières.
 6. Afficher les étudiants qui ont un rattrapage et dont les codes sont supérieurs ou égaux à 400.

Corrigé :

1.

Filtre automatique personnalisé

Afficher les lignes dans lesquelles :

Code

est supérieur ou égal à 100

☒ Et ☐ Ou

est inférieur ou égal à 300

Utilisez ? pour représenter un caractère
Utilisez * pour représenter une série de caractères

OK Annuler

2.

Filtre automatique personnalisé

Afficher les lignes dans lesquelles :

Code

est supérieur ou égal à 400

☒ Et ☐ Ou

est inférieur ou égal à 600

Utilisez ? pour représenter un caractère
Utilisez * pour représenter une série de caractères

OK Annuler

Compris= supérieur ou égal **Et** inférieur ou égal

3.

Filtre automatique personnalisé

Afficher les lignes dans lesquelles :

Nom

commence par A

☒ Et ☐ Ou

se termine par e

Utilisez ? pour représenter un caractère
Utilisez * pour représenter une série de caractères

OK Annuler

5. ayant un rattrapage= l'observation est rattrapage

$$= 4 < \text{moyenne} < 10$$

Code ▼	Nom ▼	Note1 ▼	Note2 ▼	Note3 ▼	Moyenne ▼	Observatio ▼
400	Nour	5	9	12	8,67	rattrapage
600	Rabii	9,5	9,5	9,5	9,5	rattrapage

Les limitations du F.A :

- On ne peut pas exprimer 3 ou plusieurs critères sur une même colonne, par exemple, si la question était : « Afficher les étudiants dont le code est 100 et 300 ou entre 500 et 600. »
- On ne peut pas exprimer 2 ou plusieurs critères liés par l'opérateur « ou » sur 2 ou plusieurs colonnes différents.
- Le résultat d'un F.A s'affiche directement sur le tableau initial

➤ Filtre élaboré :

Le F.E consiste à créer un emplacement appelé « zone de critères » constitué par les noms des colonnes concernées par les critères, au dessous de chaque colonne on exprime des différents critères liés à cette colonne.

Les critères qui sont sur la même ligne sont automatiquement liés par « ET » par contre qui sont placés sur des lignes différentes sont liées par « OU » que ce soit pour une seule colonne ou pour des colonnes différentes.

Menu → Données → Filtrer → Filtre élaboré

Exemple :

Sur le même tableau

2°/Utilisation du Filtre Elaboré :

1. Afficher les étudiants dont les codes sont compris entre 300 et 500 et qui ont au moins une note égale 3.
2. Afficher les étudiants qui ont toutes les notes égales à 9.5
3. Afficher les étudiants qui ont un rattrapage et dont les codes sont supérieurs ou égaux à 400.

Corrigé :

1. zone de critère

Code	Code	Note1	Note2	Note3
>=300	<=500	3		
>=300	<=500		3	
>=300	<=500			3

Code	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Observation
500	salim	4	5	3	4	ajourné

2. zone de critère

Note1	Note2	Note3
9,5	9,5	9,5

Code	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Observation
600	Rabii	9,5	9,5	9,5	9,5	ratrapage

3. zone de critère

Code	Observation
>=400	ratrapage

Code	Nom	Note1	Note2	Note3	Moyenne	Observation
400	Nour	5	9	12	8,67	ratrapage
600	Rabii	9,5	9,5	9,5	9,5	ratrapage



Filtre élaboré avec des formules :

Exemples :

Nom	Note1	Note2	Note3
Ahmed	4	12	10
Amine	10	13	10
Moustafa	17	13	12
Nour	5	9	12
Salim	4	5	3
Rabii	9.5	9.5	9.5

- Afficher les étudiants dont la note3 est supérieur à la moyenne des notes3 de tous les étudiants.

Microsoft Excel - Classeur1

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre

C61 fx =E50>MOYENNE(E50:E55)

	A	B	C	D	E
46					
47					
48					
49		Nom	Note1	Note2	Note3
50		Ahmed	4	12	10
51		Amine	10	13	10
52		Moustafa	17	13	12
53		Nour	5	9	12
54		Salim	4	5	3
55		Rabii	9.5	9.5	9.5
56					
57					
58					
59			zone de critère		
60					
61			VRAI		
62					
63		Nom	Note1	Note2	Note3
64		Ahmed	4	12	10
65		Amine	10	13	10
66		Moustafa	17	13	12
67		Nour	5	9	12
68					

Zone de critère :

E50>moyenne(E50:E55)



La condition de filtre

- Afficher les étudiants ayant la note2 max ou la note 1 max

Zone de critère :

2 conditions liées par « ou »

D50=max (D50:D55)	
	C50=max(C50:C55)

6. tableaux croisés dynamiques avec représentation graphique dynamique

➤ définition :

Un rapport de table croisé dynamique donne la possibilité d'examiner et d'analyser les données d'un tableau selon plusieurs points de vues.

Il offre aussi la possibilité de créer des représentations graphiques dynamiques qui dépendent de l'analyse effectuée.

Menu→ Données→Rapport de tableau croisé dynamique

➤ structure :

Un tableau croisé dynamique est constitué de 4 zones :

Zone « Données »

On place dans cette zone la colonne ou les colonnes sur les quelles on veut faire un traitement de **calcul** (min, max, ..).

C'est la seule zone où on peut demander des calculs.

Zone « Page »

Lorsqu'un nom d'une colonne est placé dans cette zone, alors tout le traitement de l'analyse se fera **sur l'ensemble** des valeurs de cette colonne.

On ne met jamais dans cette zone des colonnes contenant des valeurs qui sont sujet de l'analyse.

Zone « Ligne » et « Colonne »

Lorsqu'une colonne est placée dans ces zones cela signifie que le traitement de calcul demandé se fera **en fonction** de chaque valeur de cette colonne.

Exemple :

Produit	Année	Filiale Casa	Filiale Rabat	Filiale Kenitra
Chemise	2002	47 800,00	15 700,00	30 000,00
Tee-shirt	2002	59 400,00	10 200,00	34 000,00
Pantalon	2002	80 200,00	13 000,00	27 000,00
Chemise	2003	63 200,00	24 500,00	39 540,00
Tee-shirt	2003	70 000,00	16 400,00	28 200,00
Pantalon	2003	85 700,00	15 300,00	30 500,00
Chemise	2004	78 600,00	28 900,00	45 000,00
Tee-shirt	2004	76 300,00	18 600,00	31 500,00
Pantalon	2004	95 100,00	18 400,00	33 800,00
Chemise	2004	78 600,00	28 900,00	45 000,00
Tee-shirt	2004	76 300,00	18 600,00	31 500,00
Pantalon	2004	95 100,00	18 400,00	33 800,00
Chemise	2004	78 600,00	28 900,00	45 000,00
Tee-shirt	2004	76 300,00	18 600,00	31 500,00
Pantalon	2004	95 100,00	18 400,00	33 800,00

- Afficher le totale vendu par production et par filiale sur l'ensemble des années

Microsoft Excel - chiffres_d'affaire

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre ?

G21

Tableaux croisés dynamiques

Assistant Tableau et graphique croisés dynamiques - Disposition

Construisez votre rapport de tableau croisé dynamique en faisant glisser les boutons champs (à droite) sur le diagramme (à gauche).

Année

Produit

Somme de Filiale Cas

Somme de Filiale Rat

Somme de Filiale Kér

Où souhaitez-vous placer le rapport de tableau

☐ Nouvelle feuille

☒ Feuille existante

chiffres_affaires!\$A\$21

Cliquez sur Terminer pour créer le rapport de ta

Disposition... Options... Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Année	(Tous)	
Produit	Données	Total
Chemise	Somme de Filiale Casa	346800
	Somme de Filiale Rabat	126900
	Somme de Filiale Kénitra	204540
Pantalon	Somme de Filiale Casa	451200
	Somme de Filiale Rabat	83500
	Somme de Filiale Kénitra	158900
Tee-Schort	Somme de Filiale Casa	358300
	Somme de Filiale Rabat	82400
	Somme de Filiale Kénitra	156700
Total Somme de Filiale Casa		1156300
Total Somme de Filiale Rabat		292800
Total Somme de Filiale Kénitra		520140

Zone « **Données** » :

Filiale casa+

Filiale Rabat+

la fonction « somme »

Filiale Kenitra

Zone « **Ligne** » :

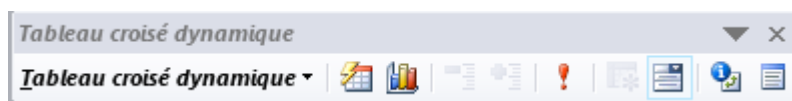
Produit

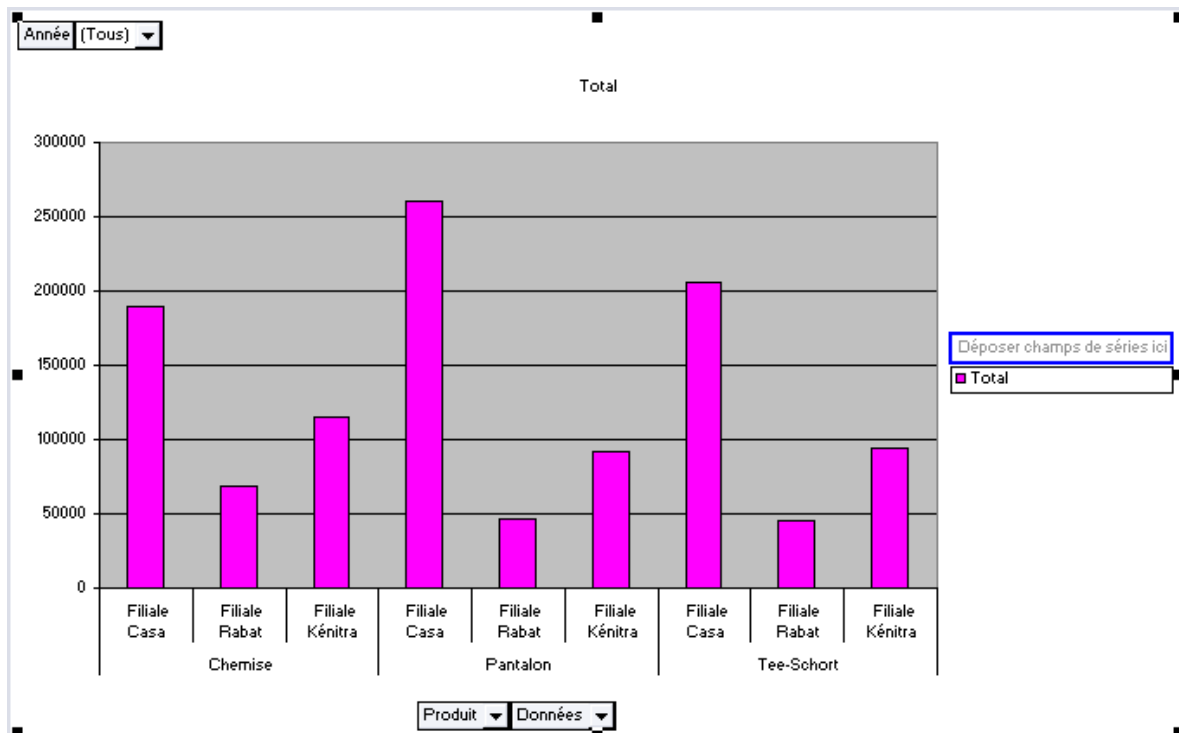
Zone « **Page** » :

Année

➤ représentation graphique dynamique :

- Donner la représentation graphique en histogramme et analyser là selon produits et années.





Corrigé de l'examen d'informatique 2007

Exercice I :

	A	B	C	D
	Nom du salarié	Sexe	Nombre d'enfants	Prime
1				
2	N1	F	1	
3	N2	M	0	
4	N3	F	2	
5	N4	M	5	
6	N5	M	1	
7	N6	M	3	
8	N7	F	2	
9	N8	F	1	
10	N9	M	4	
11	N10	F	3	

Q1: Donner la formule qu'il faut appliquer à la cellule D2 pour calculer les primes mensuelles sachant que :

- pour les salariés n'ayant pas d'enfants : Prime = 0
- pour les salariés ayant 1 ou 2 enfants : Prime= 50 par enfant
- pour les salariés ayant 3 enfants ou plus : Prime= 100 par enfant.

Réponse : D2= C2*si (C2=0 ; 0 ; si (C2<=2 ; 50 ;100))

Q2: Donner la zone de critères pour définir un filtre élaboré permettant d'afficher les salariés de sexe « F » ayant un nombre d'enfants compris entre 3 et 5.

Réponse :

Sexe	Nombre d'enfants	Nombre d'enfants
F	>=3	<=5

Exercice II :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nom de l'employé	Ancienneté	Kilomitrage	Taux horaire	Salaire		Ancienneté (en nombre d'année)	Indemnité par heure (en Dh)
2	N1	3	1500	120			inférieur à 3	20
3	N2	2	2400	160			entre 3 et 5	35
4	N3	2	800	90			supérieur à 5	40
5	N4	1	650	75				
6	N5	6	3500	180			Prime au kilométrage	
7	N6	1	468	65			Kilométrage	Prime (en DH)
8	N7	5	2180	135			>= 1000 et <=2000	30
9	N8	3	1243	98			> 2000	45

Q1: Donner la formule qu'il faut appliquer à la cellule E2 pour calculer le salaire sachant que :

Salaire=(Taux horaire × Indemnité) + Prime au kilométrage

Réponse :

E2=(D2*si(B2<3 ;\$H\$2 ;si(B2<=5 ;\$H\$3 ;\$H\$4)))+si(et(C2>=1000 ;C2<=2000) ;\$H\$8 ;\$H\$9)

Q2: Donner la structure (zone page, zone ligne et zone données) d'un rapport croisé dynamique permettant d'analyser la moyenne des salaires, la moyenne des taux horaires et la moyenne des kilométrages par ancienneté.

Réponse :

Zone « Données » : Salaire+
Taux horaire+ l'opération moyenne
Kilométrage

Zone « Ligne » : Ancienneté

Zone « Page » : Rien

Exercice III :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Clients	Nombre de Nuits	Demi pension	pension complète	réservation	Montant				
2	C1	2		oui	Direct			Prix par nuité (en DH)		
3	C2	6	oui		Agence			réservation	Demi Pension	Pension Complète
4	C3	5	oui		Agence			Direct	50	120
5	C4	1		oui	Internet			Agence	75	135
6	C5	10		oui	Internet			Internet	42	74
7	C6	7	oui		Direct					
8	C7	3		oui	Agence					

Q1: Donner la formule qu'il faut appliquer à la cellule F2 pour calculer le Montant sachant que :

Montant= Nombre de nuités × Pension (demi ou complète)

Réponse :

F2=B2*si(E2=« Direct » ;si(C2= « oui » ;\$I\$4 ;\$J\$4) ;si(E2= « Agence » ;si(C2= « oui » ; \$I\$5 ;\$J\$5) ;si(C2= « oui » ;\$I\$6 ;\$J\$6))

Q2: Donner la zone de critères pour définir un filtre élaboré permettant d'afficher les clients dont le nombre de nuités est entre 5 et 10 et ayant une pension complète et une réservation d'origine « Agence » ou « Internet ».

Réponse :

Nombre de nuitées	Nombre de nuitées	Pension complète	Réservation
>=5	<=10	Oui	Agence
>=5	<=10	Oui	Internet

Q3: Donner la structure (zone page, zone ligne et zone données) d'un rapport croisé dynamique permettant d'analyser la moyenne des nuités et la moyenne des montants par pension sur l'ensemble des réservations

Réponse :

Zone »Données » : Nb nuitées+
Montants

fonction moyenne

Zone « Ligne » : Demi pension+pension complète

Zone « Page » : Réservation